Manuel d'instructions – Liste des pièces

Pompes Falcon et Falcon II

EN ACIER INOX

308996F

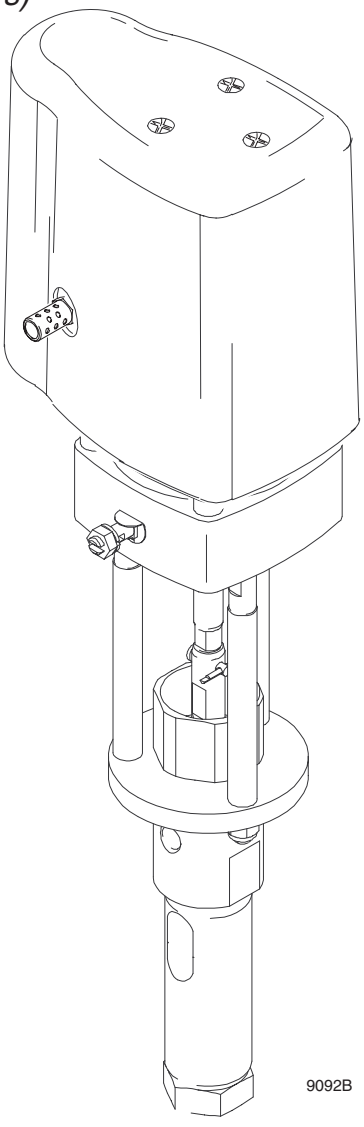
Rév. G

Avec tige et cylindre "Severe-Duty"

Pompe réf. no. 241594, série B, rapport 10:1, avec moteur pneumatique Falcon
Pression maximum de service produit: 10,3 MPa (103,5 bars)
Pression maximum d'entrée d'air: 1,0 MPa (10,4 bars)

Pompe réf. no. 241595, série B, rapport 20:1, avec moteur pneumatique Falcon II
Pression maximum de service produit: 15 MPa (152 bars)
Pression maximum d'entrée d'air: 0,7 MPa (7 bars)

Brevet taiwanais R.O.C. Nouveau
Brevet d'invention No. 163401
Brevet chinois No. ZL00808468.8



9092B

Lire les mises en garde et instructions.
Voir **Table des matières**, page 2.

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

CE Ex II 2 G

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

Table des matières

Mises en garde 2
Installation 5
Fonctionnement/maintenance 8
Guide de dépannage 11
Entretien 12
    Outilage nécessaire 12
    Démontage du bas de pompe 12
    Remontage du bas de pompe 12
    Entretien du bas de pompe 14
Vues éclatées et listes des pièces 19
    Pompes complètes 19
    Bas de pompe 20
Caractéristiques techniques 23
Dimensions 25
Disposition des trous de fixation 25
Garantie Graco standard 26

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous avertit du risque de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d'avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole avertit du risque de dégâts ou de destruction d'équipement en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE

INSTRUCTIONS

DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer sa destruction ou un mauvais fonctionnement et causer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- Utiliser ce matériel seulement pour son usage prévu. En cas de doute, appelez votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** des pages 23 à 24 pour la pression maximum de service du matériel.
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit de l'équipement. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** dans tous les manuels livrés avec l'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.
- Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel.
- Ne jamais soulever une unité sous pression.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales concernant les incendies, les accidents électriques et les normes de sécurité.
- Tenir les mains et les vêtements à l'écart des pièces mobiles.
- Détourner les flexibles des zones de passage, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne jamais exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –18°C.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INJECTION

Une pulvérisation provenant du pistolet, de fuites ou de composants défectueux peut entraîner des injections de fluide dans le corps, et causer ainsi des blessures extrêmement graves, voire l'amputation. La pulvérisation de fluide dans les yeux ou sur la peau peut également provoquer des blessures graves.

- Une injection de produit dans la peau peut présenter l'aspect d'une simple coupure, cependant, il s'agit bien d'une blessure grave **qui exige des soins médicaux immédiats.**
- Ne pas diriger le pistolet vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne jamais placer la main ou les doigts devant la buse de pulvérisation.
- Ne jamais colmater ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne jamais essayer de refouler le produit car il ne s'agit pas d'un appareil de pulvérisation à air comprimé.
- Toujours conserver la protection de buse et le verrouillage de gâchette sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Vérifier le fonctionnement du diffuseur du pistolet une fois par semaine. Se reporter au manuel du pistolet.
- S'assurer du fonctionnement de la gâchette du pistolet avant toute pulvérisation.
- Ne pas laisser les enfants se servir de cet appareil.
- Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet lors de l'arrêt de la pulvérisation.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 8 lors de chaque décompression, interruption de la distribution, nettoyage, vérification ou entretien du matériel et de chaque installation ou nettoyage des buses de pulvérisation.
- Serrer tous les raccords produit avant d'utiliser l'équipement.
- Vérifier les flexibles, tubes et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usées, ayant du jeu ou endommagées. Les flexibles à raccords fixes ne peuvent être réparés; il faut remplacer tout le flexible.
- Les flexibles produit doivent être munis de protections spiralées aux deux extrémités qui servent à les protéger contre une rupture en cas de vrillage ou de pliure à proximité des raccords.

DANGERS LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement, telles que le piston du moteur pneumatique, risquent de pincer ou de sectionner les doigts.

- Se tenir à l'écart de toutes les pièces mobiles lors du démarrage ou pendant le fonctionnement de la pompe.
- Avant d'intervenir sur ce matériel, observer la **Procédure de décompression** de la page 8 pour empêcher le matériel de démarrer de façon intempestive.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Une mauvaise mise à la terre, une ventilation incorrecte, des flammes nues ou des étincelles peuvent générer des conditions de danger et entraîner un incendie ou une explosion et des blessures graves.

- Relier l'équipement à la terre ainsi que l'objet à pulvériser. Voir la rubrique **Mise à la terre** en page 5.
- Au moindre constat de formation d'étincelles d'électricité statique ou à la moindre décharge électrique ressentie lors de l'utilisation de ce matériel, **cesser immédiatement la pulvérisation.** Ne pas réutiliser ce matériel avant d'avoir identifié et corrigé le problème.
- Assurer une ventilation en air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant de solvants ou du produit projeté.
- Faire disparaître tous les résidus, tels que solvants, chiffons et essence, de la zone de pulvérisation.
- Couper l'alimentation de tous les équipements se trouvant dans la zone de pulvérisation.
- Éteindre toutes les flammes ou les veilleuses se trouvant dans la zone de pulvérisation.
- Ne pas fumer dans la zone de distribution.
- N'actionner aucun interrupteur de lumière dans la zone de pulvérisation pendant le fonctionnement ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais faire fonctionner un moteur à essence dans la zone de pulvérisation.

DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Du produit ou des vapeurs toxiques risquent de causer des blessures corporelles graves, voire le décès en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.

- Toujours connaître les dangers spécifiques du produit utilisé.
- Stocker le produit dangereux dans un récipient homologué. Éliminer les produits dangereux conformément aux réglementations locale, fédérale et nationale.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.

Installation

Informations générales

REMARQUE: Les nombres et les lettres de référence apparaissant entre parenthèses dans le texte se rapportent aux légendes des figures et des vues éclatées des pièces.

REMARQUE: Toujours utiliser des pièces et accessoires Graco d'origine disponibles auprès de votre distributeur Graco. Si vous utilisez vos propres accessoires, assurez-vous qu'ils sont correctement dimensionnés et que la pression est conforme au système.

Préparation de l'opérateur

Toutes les personnes qui utilisent le matériel doivent être qualifiées pour assurer un fonctionnement sûr et efficace de tous les composants du système et une manipulation correcte de tous les produits. Les opérateurs doivent lire attentivement tous les manuels d'instructions, étiquettes et repères avant de mettre en service le matériel.

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Avant de faire fonctionner la pompe, relier le système à la terre comme indiqué ci-après. Lire également la rubrique **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** en page 4.

1. *Pompe:* utiliser un fil et une pince de terre. Voir Fig. 1. Desserrer l'écrou (W) et la rondelle (X) sur la borne de terre. Introduire l'une des extrémités d'un fil de terre (Y) de 1,5 mm^2 minimum dans la fente de la borne (Z) et serrer à fond l'écrou. Raccorder l'autre extrémité du fil à une véritable prise de terre. Pour passer commande de la pince et du fil de terre, indiquer la réf. no. 238909.

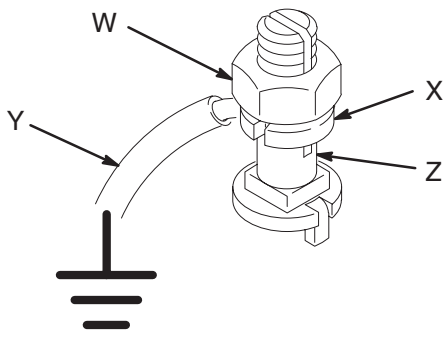


Fig. 1

2. *Alimentation d'air de la pompe et flexibles produit:* n'utiliser que des flexibles électroconducteurs d'une longueur combinée de 150 m maximum pour assurer la continuité de la terre. Contrôler la résistance électrique des flexibles d'air et de produit au moins une fois par semaine. Si la résistance totale à la terre dépasse 29 mégohms, remplacer le flexible immédiatement.

REMARQUE: Utiliser un ohmmètre pouvant mesurer une telle valeur de résistance.

3. *Compresseur d'air:* suivre les recommandations du fabricant.

4. *Pistolet de pulvérisation:* la mise à la terre est réalisée par le branchement d'un flexible produit et d'une pompe correctement reliés à la terre.

5. *Réservoir d'alimentation produit:* suivre le code d'instructions local.

6. *Objet pulvérisé:* respecter les réglementations locales.

7. *Les seaux de solvants utilisés pendant le rinçage* doivent être conformes aux réglementations locales. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface reliée à la terre. Ne jamais poser un seau sur une surface non conductrice, telle que du papier ou du carton qui interrompt la continuité de la mise à la terre.

8. *Pour maintenir la continuité de la mise à la terre pendant le rinçage ou le relâchement de la pression*, tenir une partie métallique du pistolet de pulvérisation fermement sur le côté d'un seau *métallique* relié à la terre, puis appuyer sur la gâchette du pistolet.

Accessoires du système

La Fig. 2 constitue simplement un guide pour le choix et l'installation des accessoires et des composants du système. Prenez contact avec votre distributeur Graco afin qu'il vous aide à concevoir un système qui réponde à vos besoins particuliers.

Flexibles d'air et produit

Vérifier que l'alimentation d'air comprimé est adéquate. Installer une conduite d'alimentation d'air comprimé entre le compresseur d'air et la pompe.

S'assurer que tous les flexibles d'air (H et D) et les flexibles produit (N) sont correctement dimensionnés et adaptés à la pression de l'installation. N'utiliser que des flexibles conducteurs. Les flexibles produit doivent être équipés de protections spiralées à chaque extrémité.

Le flexible d'air (H) doit posséder un pas de vis de 3/8 npt (m). Il est conseillé d'utiliser un raccord de type rapide.

Accessoires de montage

Monter la pompe (A) correspondant au type d'installation prévue. La Fig. 2 représente une installation à montage mural. Les dimensions de la pompe et le schéma des trous de fixation figurent à la page 25.

Installation

Accessoires du système (suite)

⚠ MISE EN GARDE

Une vanne d'air principale de type purgeur (E) est nécessaire au système. Cet élément permet de réduire le risque de blessures graves, comme les blessures par injection de produit, par projection de produit dans les yeux ou sur la peau et les blessures dues aux pièces en mouvement lors du réglage ou de la réparation de la pompe.

La vanne d'air principale de type purgeur laisse échapper l'air emprisonné entre celle-ci et la pompe après la coupure de l'air. L'air emprisonné peut déclencher un démarrage intempestif de la pompe. Implanter la vanne près de la pompe. Commander la réf. no. 114362.

Accessoires de tuyauterie d'air

Installer les accessoires suivants aux emplacements indiqués dans la Fig. 2, en utilisant des adaptateurs si besoin est:

- **Il faut que le système doit équipé d'une vanne d'air principale de type purgeur (E)** pour évacuer l'air emprisonné entre la vanne et le moteur pneumatique lorsque la vanne est fermée (voir la **MISE EN GARDE** ci-dessus). S'assurer que cette vanne est facilement accessible depuis la pompe et qu'elle est placée **en amont** du régulateur d'air.
- **Un régulateur d'air (F)** régule le régime de la pompe et la pression de sortie en ajustant la pression d'air arrivant à la pompe. Placer le régulateur près de la pompe, mais **en aval** de la vanne d'air principale de type purgeur.
- **Un régulateur d'air (Z)** régule la pression d'air alimentant le pistolet à assistance pneumatique.
- **Un filtre à air (J)** pour éliminer les impuretés néfastes et l'humidité contenues dans l'air comprimé d'alimentation. Installer également **une vanne de décharge (W)** au point bas de chaque extrémité de la tuyauterie d'air pour évacuer l'humidité.
- **Une seconde vanne d'air principale de type purgeur (K)** permettant d'isoler les organes montés sur la tuyauterie d'air pour l'entretien. Elle est implantée en amont de tous les autres organes de la tuyauterie d'air.
- **Une vanne de décompression d'air (G)** (sur les groupes Falcon II uniquement) ouvre automatiquement pour empêcher une surpression de la pompe.

Accessoires de la tuyauterie produit

Installer les accessoires suivants aux emplacements indiqués dans la Fig. 2, en utilisant des adaptateurs si besoin est:

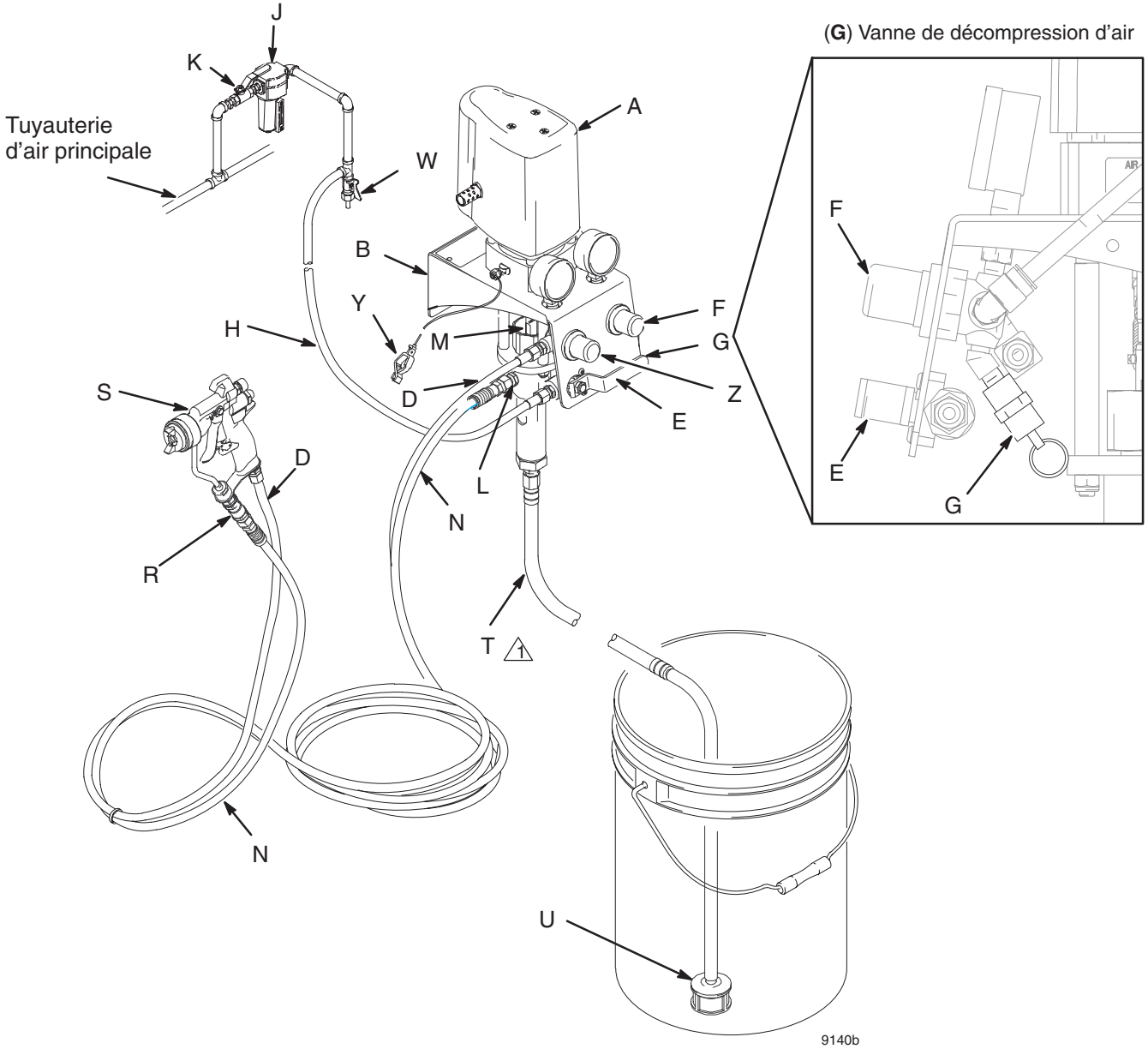
- **Un filtre produit (non visible)** avec un élément filtrant de 60 mesh (250 microns) en acier inoxydable pour filtrer les particules du produit en sortie de la pompe.
- **Un pistolet (S)** pour la distribution du produit. Le pistolet représenté à la Fig. 2 est un pistolet pulvérisateur à assistance pneumatique pour produits peu ou moyennement visqueux.
- **Un raccord tournant (R)** améliorant la maniabilité du pistolet.
- **Un flexible d'aspiration (T)** permettant à la pompe d'aspirer le produit dans un réservoir d'alimentation.

Installation

INSTALLATION TYPE

LÉGENDE

- **A** Pompe
- **B** Support mural
- **D** Flexible d'air du pistolet
- **E** Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
- **F** Régulateur d'air à la pompe
- **H** Flexible conducteur d'alimentation d'air
- **G** Vanne de décompression d'air (groupes Falcon II uniquement) (vue éclatée)
- **J** Filtre d'air monté sur tuyauterie
- **K** Vanne d'air principale de type purgeur (pour accessoires)
- **L** Sortie de pompe
- **M** Coupelle de presse-étoupe
- **N** Flexible d'alimentation produit conducteur
- **R** Raccord tournant pistolet
- **S** Pistolet à assistance pneumatique
- **T** Flexible d'aspiration
- **U** Crépine
- **Y** Fil et pince de terre (nécessaires; voir page 5 concernant les instructions de montage)
- **W** Vanne de décharge d'air
- **Z** Régulateur d'air du pistolet



1 Ne pas tendre le flexible; le laisser pendre comme indiqué pour aider le produit à pénétrer dans la pompe. Ajuster le tuyau d'aspiration pour qu'il soit à env. 13 mm du fond du seau.

Fig. 2

Fonctionnement/maintenance

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INJECTION

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout fonctionnement du système ou pulvérisation accidentelle. Le produit pulvérisé sous haute pression peut être injecté sur la peau et risque de provoquer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures causées par une injection, une projection de produit ou par les pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** pour toute:

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation;
- vérification ou entretien d'un équipement du système;
- installation ou nettoyage des buses de pulvérisation.

1. Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
2. Couper l'alimentation d'air de la pompe.
3. Fermer la vanne d'air principale de type purgeur (E) (nécessaire dans le système).
4. Déverrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
5. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement sur le côté d'un seau métallique relié à la terre et appuyer sur la gâchette du pistolet pour relâcher la pression.
6. Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.

⚠ MISE EN GARDE

*Si, après avoir suivi les étapes ci-dessus, il apparaît que la buse de pulvérisation ou le flexible est complètement bouché ou que la pression n'a pas été totalement relâchée, desserrer **très lentement*** l'écrou de fixation de la protection de buse ou le raccord du flexible et relâcher progressivement la pression, puis desserrer complètement. Déboucher alors la buse ou le flexible.

Fonctionnement/maintenance

Rincer la pompe avant de l'utiliser pour la première fois

La pompe est testée avec de l'huile légère qui est laissée à l'intérieur pour en protéger les pièces. Si le produit utilisé risque d'être contaminé par l'huile, rincer avec un solvant compatible. Voir la rubrique **Rinçage** en page 10.

Démarrage et réglage de la pompe

Avant de démarrer la pompe, remplir la coupelle de presse-étoupe au tiers de liquide TSL ou de solvant compatible.

1. Ôter le garde-buse et la buse du pistolet. Consulter le manuel du pistolet.
2. Fermer le régulateur d'air (F).
3. Fermer les vannes de purge d'air (E et K). Brancher la conduite d'air (H) sur la vanne de purge d'air (E).
4. S'assurer que tous les raccords du système sont fermement serrés.
5. Voir la Fig. 2. Brancher le flexible d'aspiration (T) sur l'entrée produit de la pompe. Mettre le tuyau dans le réservoir de produit. Ne pas tendre le flexible; le laisser pendre comme indiqué à la Fig. 2 pour aider le produit à pénétrer dans la pompe.
6. Appuyer une partie métallique du pistolet (S) contre le côté d'un seau métallique relié à la terre et maintenir la pression sur la gâchette.
7. Ouvrir la vanne d'air principale de type purgeur de la pompe (E).
8. Tourner lentement le bouton du régulateur dans le sens horaire pour augmenter la pression et faire démarrer la pompe.
9. Faire fonctionner la pompe à basse vitesse jusqu'à ce que la totalité de l'air soit expulsée et que la pompe et les flexibles soient complètement amorcés.
10. Relâcher la gâchette du pistolet et enclencher le verrou de sécurité. La pompe doit caler sous la pression.

⚠ ATTENTION

Ne pas laisser la pompe tourner à vide. Elle atteindrait rapidement une cadence élevée et risquerait de causer des dommages. Si la pompe fonctionne à trop haut régime, l'arrêter immédiatement et vérifier l'alimentation produit. Si le réservoir est vide et que de l'air a été pompé dans les tuyauteries, remplir le réservoir et amorcer la pompe et les tuyauteries ou les rincer et les remplir avec un solvant compatible. Expulser tout l'air du circuit produit.

11. Lorsque la pompe et les tuyauteries sont amorcées et que le volume et la pression d'air sont adéquats, la pompe démarre et s'arrête selon que le pistolet est ouvert ou fermé.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER DE RUPTURE DE COMPOSANTS

Pour réduire le risque de surpression du système susceptible de provoquer la rupture des composants et donc des blessures graves, *ne jamais dépasser la pression maximum d'arrivée d'air à la pompe spécifiée* (voir la page de garde de ce manuel).

12. Utiliser un régulateur (F) d'air pour contrôler le régime de la pompe et la pression produit. Toujours utiliser la pression d'air nécessaire la plus basse en fonction des résultats escomptés. Des pressions élevées entraînent une usure prématurée de la buse et de la pompe.

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INJECTION

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout fonctionnement du système ou pulvérisation accidentelle. Le produit pulvérisé sous haute pression peut être injecté sur la peau et risque de provoquer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures causées par une injection, une projection de produit ou par les pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** pour toute:

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation;
- vérification ou entretien d'un équipement du système;
- installation ou nettoyage des buses de pulvérisation.

Montage de la buse de pulvérisation

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

Relâcher la pression en fermant la vanne d'air, puis actionner le pistolet. Monter la buse et sa garde en suivant les explications données dans le manuel du pistolet fourni séparément.

Fonctionnement/maintenance

Arrêt et entretien de la pompe

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de bas de pompe. Voir la rubrique **Rinçage** ci-dessous.

Fréquences de maintenance préventive

Les conditions de fonctionnement de ce système déterminent la fréquence de maintenance nécessaire. Prévoir un programme de maintenance préventive en notant les intervalles et types de maintenance nécessaires, puis fixer un calendrier de contrôle du système.

Rinçage

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION
Avant de procéder au rinçage, lire la rubrique **DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** de la page 4. S'assurer que tout le système ainsi que les seaux de rinçage sont correctement reliés à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** de la page 5.

Rincer la pompe:

- Avant la première utilisation.
- Pour changer de couleur ou de produit.
- Avant que le produit ne sèche ou ne se dépose dans une pompe en sommeil (vérifier le délai d'utilisation des produits catalysés).
- Avant de ranger la pompe.

Rincer à l'aide d'un produit compatible avec le produit pompé et les pièces du système en contact avec le produit. Contacter le fabricant ou le fournisseur de produit pour connaître les produits de rinçage recommandés ainsi que la fréquence de rinçage. Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de bas de pompe.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

1. **Décompresser.**
2. Retirer la buse du pistolet pulvérisateur.
3. Plonger le tuyau d'aspiration dans un conteneur de solvant.
4. Appuyer une partie métallique du pistolet contre le côté d'un seau *métallique* relié à la terre.
5. Démarrer la pompe. Toujours utiliser la pression produit la plus faible possible pour procéder au rinçage.
6. Actionner la gâchette du pistolet.
7. Rincer le système jusqu'à ce que du solvant clair sorte du pistolet.
8. Arrêter la pompe quand la tige de bas de pompe est en fin de course basse.
9. **Décompresser.**
10. Nettoyer le garde-buse, la buse de pulvérisation et la cartouche du filtre produit séparément, puis les remettre en place.
11. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur du tuyau d'aspiration.

Guide de dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

1. **Décompresser.**
2. Envisager tous les problèmes et causes avant de démonter la pompe.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe ne fonctionne pas.	La tuyauterie d'air est obstruée ou l'alimentation en air est inadéquate; les vannes sont fermées ou bouchées.	Déboucher la tuyauterie; augmenter l'alimentation pneumatique. Vérifier si les vannes sont ouvertes.
	Le flexible produit ou le pistolet est bouché; le diamètre intérieur du flexible produit est trop petit.	Ouvrir, déboucher*; utiliser un flexible d'un diamètre intérieur plus grand.
	Du produit a séché sur la tige de bas de pompe.	Nettoyer la tige; toujours arrêter la pompe en bas de sa course, maintenir la coupelle de presse-étoupe remplie au tiers de solvant compatible.
	Les pièces du moteur sont sales, usées ou endommagées.	Nettoyer ou réparer; voir le manuel moteur séparé 308995.
La pompe fonctionne mais le rendement est faible pour les deux courses.	La tuyauterie d'air est obstruée ou l'alimentation en air est inadéquate; les vannes sont fermées ou bouchées.	Déboucher la tuyauterie; augmenter l'alimentation pneumatique. Vérifier si les vannes sont ouvertes.
	Le flexible produit ou le pistolet est bouché; le diamètre intérieur du flexible produit est trop petit.	Ouvrir, déboucher*; utiliser un flexible d'un diamètre intérieur plus grand.
	Les joints en U sont usés dans le bas de pompe.	Changer les joints.
La pompe fonctionne mais le rendement est faible en course descendante.	Le clapet de pied est resté ouvert ou est usé.	Déboucher la soupape; procéder à un entretien.
La pompe fonctionne mais le rendement est faible sur la course ascendante.	La soupape de piston est restée ouverte ou joints en U sont usés.	Déboucher la soupape; changer les joints.
La cadence de la pompe est irrégulière ou accélérée.	Le produit d'alimentation est épuisé.	Refaire le plein du réservoir et amorcer la pompe.
	La soupape de piston est restée ouverte ou joints en U sont usés.	Déboucher la soupape; changer les joints.
	Le clapet de pied est resté ouvert ou est usé.	Déboucher la soupape; procéder à un entretien.

* Pour déterminer si le flexible produit ou le pistolet est bouché, suivre la **Procédure de décompression** en page 8. Déconnecter le flexible produit et placer un récipient à la sortie produit de la pompe pour recueillir le produit. Envoyer juste assez d'air pour démarrer la pompe. Si la pompe démarre lorsque l'air arrive, cela signifie que le flexible produit ou le pistolet est bouché.

REMARQUE: En cas de givrage du moteur pneumatique, appeler le distributeur Graco.

Entretien

Outillage nécessaire

- Jeu de clés à molette
- Clé dynamométrique
- Étau
- Lubrifiant pour filetage

Démontage du bas de pompe

1. Fig. 3. Rincer la pompe si possible. L'arrêter en bas de course.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

2. **Décompresser.**
3. Déconnecter le flexible d'air et le flexible produit.
4. Désaccoupler le bas de pompe (109) du moteur (101) de la manière suivante. Noter la position relative de la sortie produit (U) de la pompe par rapport à l'entrée d'air (V) du moteur. Si aucune intervention sur le moteur n'est nécessaire, le laisser fixé sur son support.

⚠ ATTENTION

Pour dissocier le bas de pompe d'un moteur encore monté (par exemple sur un support mural), *veiller à* soutenir le bas de pompe pendant son démontage afin d'éviter qu'il ne tombe et provoque des blessures ou des dégâts matériels.

5. À l'aide d'une pince à bec long, enlever la goupille (107) de l'axe (106). Sortir l'axe de la tige (1).
6. Maintenir les méplats des tiges avec une clé pour les empêcher de tourner. Dévisser les écrous (108) des tirants (105). Retirer avec précaution le bas de pompe (109) du moteur (101).
7. Se reporter à la page 14 pour l'entretien du bas de pompe. Pour l'entretien du moteur pneumatique, consulter le manuel moteur séparé 308995.

Remontage du bas de pompe

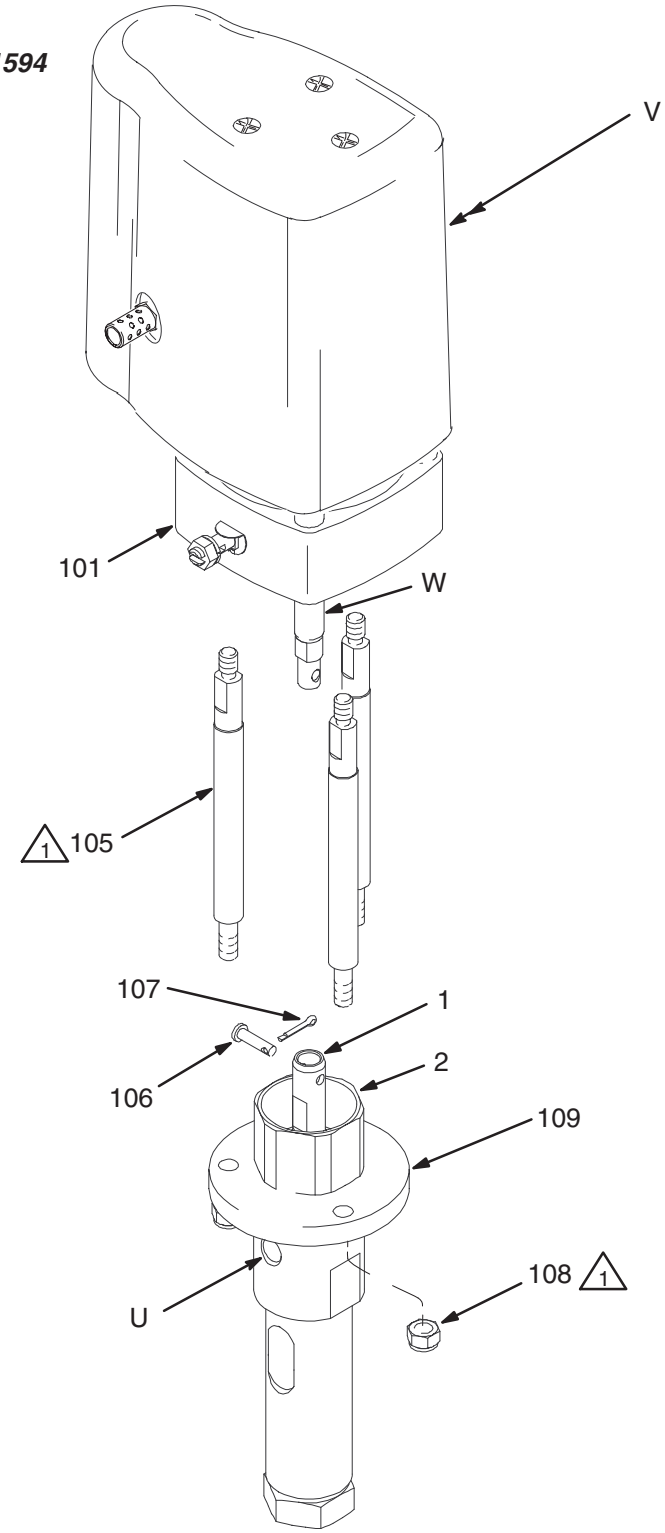
1. Fig. 3. Remonter le bas de pompe (109) sur le moteur (101) (voir la rubrique **ATTENTION** ci-contre). Orienter la sortie produit (U) de la pompe vers l'entrée d'air (V) comme indiqué au point 4 du paragraphe **Démontage du bas de pompe.** Placer le bas de pompe (109) sur les tirants (105).
2. Introduire l'axe d'assemblage (106) dans la tige de piston (W) et la tige du bas de pompe (1). Mettre la goupille (107).
3. Visser les écrous (108) sur les tiges (105) et serrer.
4. Rebrancher tous les flexibles. Rebrancher le fil de terre s'il a été débranché. Remplir la coupelle de presse-étoupe (2) au tiers de liquide d'étanchéité Graco (TSL) ou d'un solvant compatible.
5. Ouvrir l'alimentation en air. Faire fonctionner la pompe à basse vitesse pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

Entretien

Représentation du modèle 241594



1 Serrer à 10–11 N.m.

9094B

Fig. 3

Entretien

Démontage

Lors du démontage de la pompe, disposer les pièces démontées dans l'ordre afin de faciliter le remontage.

REMARQUE: Des kits de réparation pour joints en U sont disponibles. Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit. Les pièces du kit sont marquées d'un astérisque, par exemple (8*).

1. Fig. 4. Placer le carter de sortie (7) dans un étau.

2. Appliquer une clé à molette sur les méplats de la soupape d'admission (19). Dévisser la soupape d'admission du cylindre (9). Retirer le joint (8) de la soupape d'admission. Enlever la butée de la bille (3) et la bille (17). Contrôler l'état d'usure et de détérioration de la bille et du siège (D) de la soupape d'admission.

3. Dévisser le cylindre (9). Extraire le cylindre du corps de sortie en le tirant tout droit. Il est possible que la tige du bas de pompe (1) et le piston sorte avec le cylindre. Si ce n'est pas le cas, extraire la tige du bas de pompe.

   a. Fig. 5. Dévisser la coupelle du presse-étoupe (2) et l'extraire du carter de sortie (7). Enlever le joint en U (4), le palier (5) et le joint (8).

   b. Fig. 4. Retirer le joint (8) du cylindre (9). Éclairer l'intérieur du cylindre pour examiner la surface intérieure du cylindre pour s'assurer qu'elle n'est ni rayée ni usée.

4. Fig. 6. Placer les méplats du corps du piston (16) dans un étau.

5. À l'aide d'une clé à molette, dévisser la tige du bas de pompe (1) et l'extraire du corps de piston. Examiner l'état de la tige du bas de pompe pour voir si elle est rayée ou endommagée.

6. Fig. 7. Sortir l'écrou (13), la rondelle d'arrêt (12), les joints en U (14) et les entretoises (15) du corps de piston (16). Examiner l'état d'usure ou de détérioration des joints.

7. Nettoyer toutes les pièces à l'aide d'un solvant compatible et examiner leur état d'usure ou de détérioration.

8. Enlever le corps de piston de l'étau. Sortir la bille (11) et l'examiner ainsi que le siège de la soupape du piston (A).

Entretien

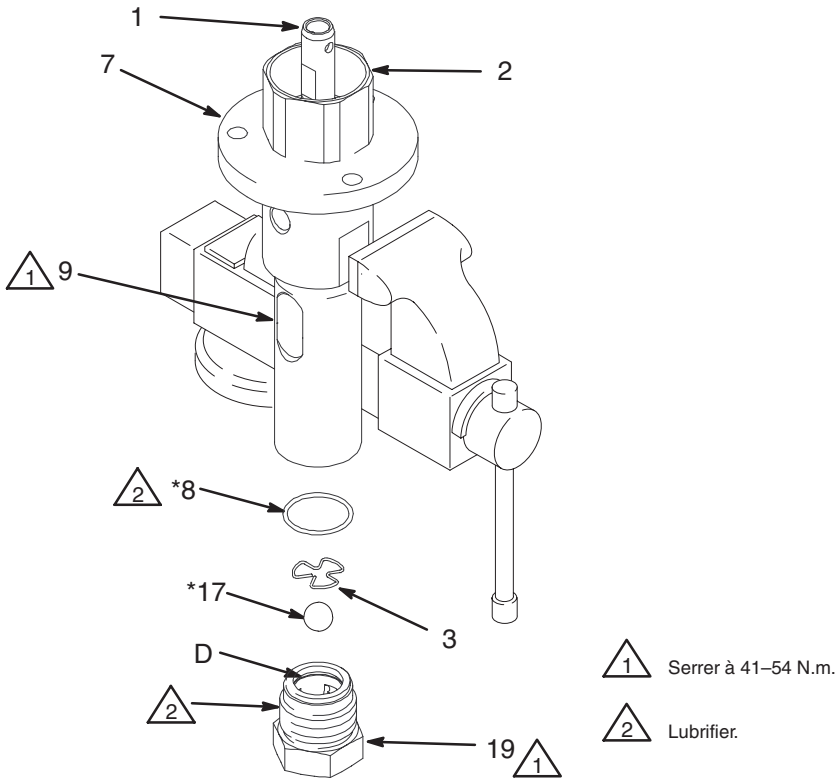


Fig. 4

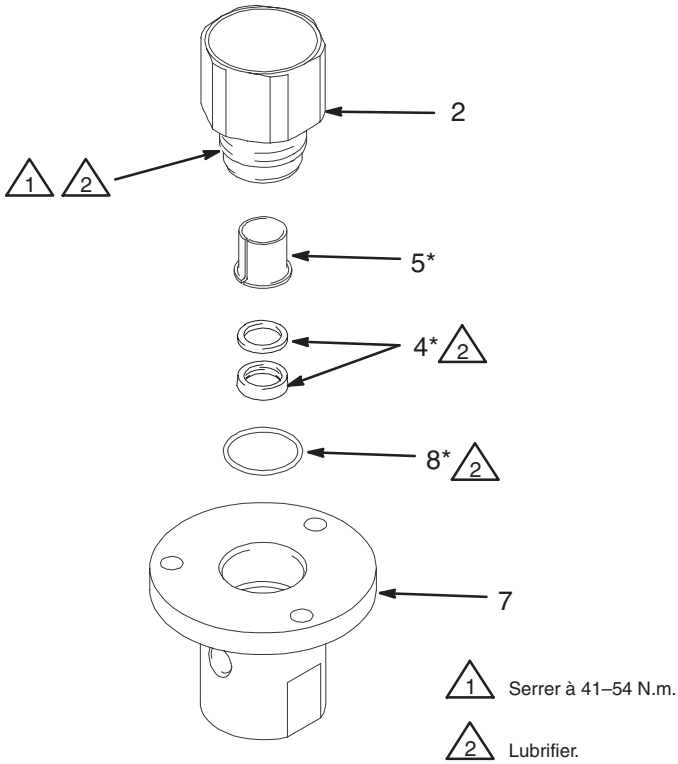
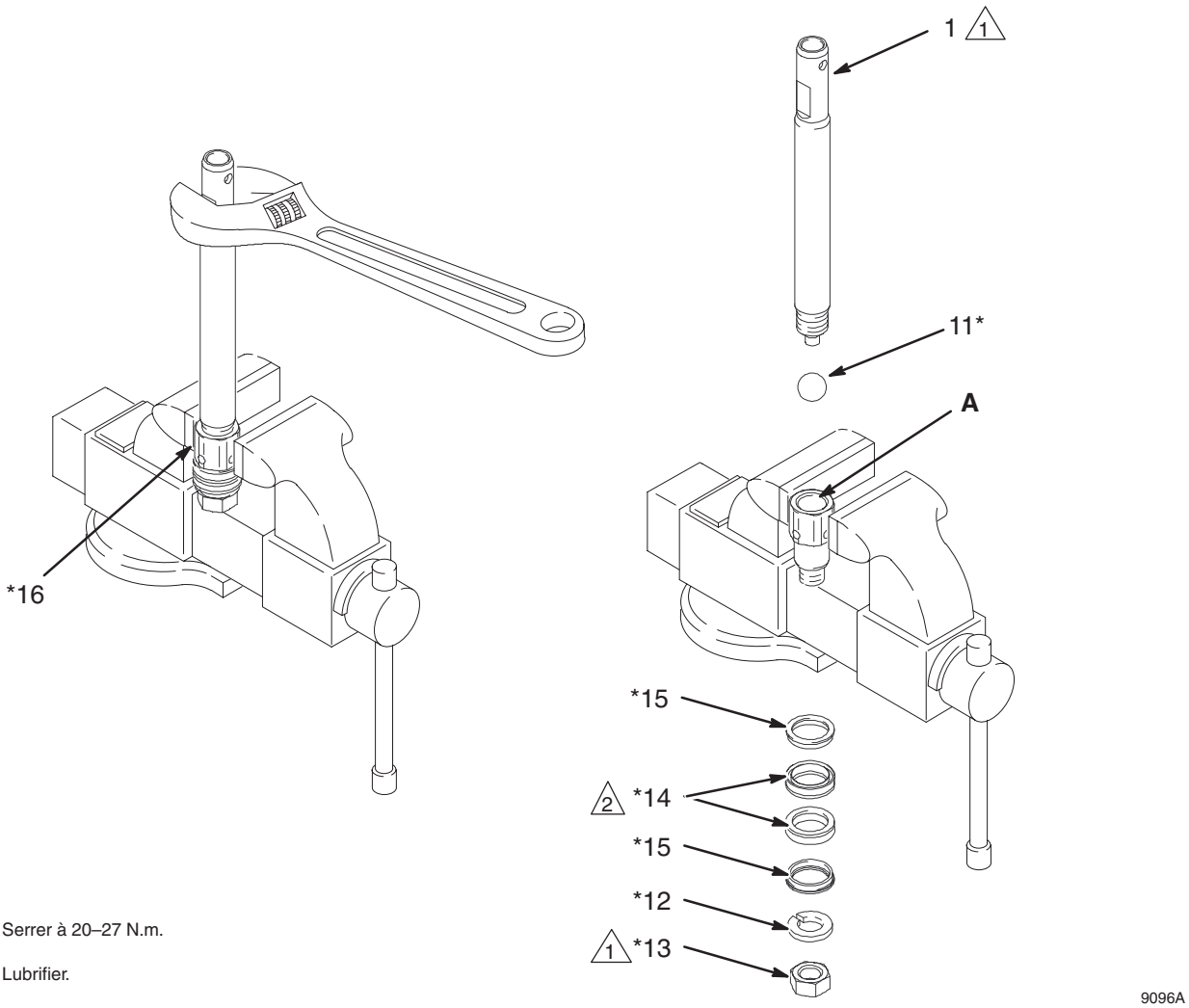


Fig. 5

Entretien



1 Serrer à 20–27 N.m.

2 Lubrifier.

Fig. 6

Entretien

Remontage

1. Fig. 6. Nettoyer le filetage de la tige du bas de pompe (1) et du corps de piston (16). Remplacer les joints en U (14) et les entretoises (15). Remettre l'écrou du piston (13) et la rondelle d'arrêt (12) en place.

2. Placer les méplats du corps de piston (16) dans un étau. Serrer la tige du bas de pompe et l'écrou entre 20 et 27 N.m.

3. Mettre le joint (8) sur le cylindre (9). Lubrifier le joint et le filetage.

4. Fig. 5. Insérer le palier de presse-étoupe (5) et le joint en U (4) dans la coupelle (2). Mettre le joint (8) sur la coupelle. Lubrifier les joints et le filetage.

5. Monter la coupelle sur le carter de sortie (7) et serrer à la main.

6. Fig. 6. Lubrifier les joints en U (14) et introduire la tige de piston/de bas de pompe dans le cylindre (9).

7. Monter le cylindre, tout d'abord en faisant glisser la tige de bas de pompe (1) vers le haut dans le corps de sortie (7) et la coupelle (2), puis en vissant les filets du cylindre dans le corps de sortie et en serrant à la main.

8. Remettre la bille d'admission (17) et la butée de bille (3) dans la soupape d'admission (19). Mettre le joint (8) en place sur la soupape d'admission. Lubrifier le joint et le filetage.

9. Monter la soupape d'admission dans le cylindre et visser à la main.

10. Placer le carter de sortie dans un étau. À l'aide d'une clé à molette, serrer la coupelle de presse-étoupe entre 41 et 54 N.m.

11. Serrer le cylindre entre 41 et 54 N.m et la soupape d'admission entre 41 et 54 N.m.

12. Remonter le bas de pompe sur le moteur pneumatique comme indiqué au paragraphe **Remontage du bas de pompe**, page 12.

Entretien

1 Serrer à 20–27 N.m.

2 Serrer à 41–54 N.m.

3 Lubrifier.

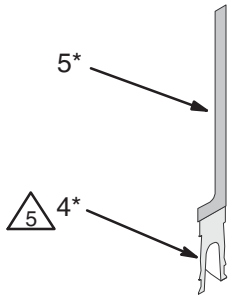
4 Lèvres vers le hauts.

5 Lèvres tournées vers le bas.

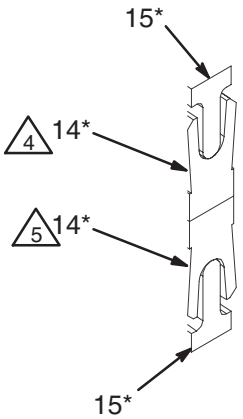
6 Voir le détail de la garniture de presse-étoupe ci-contre.

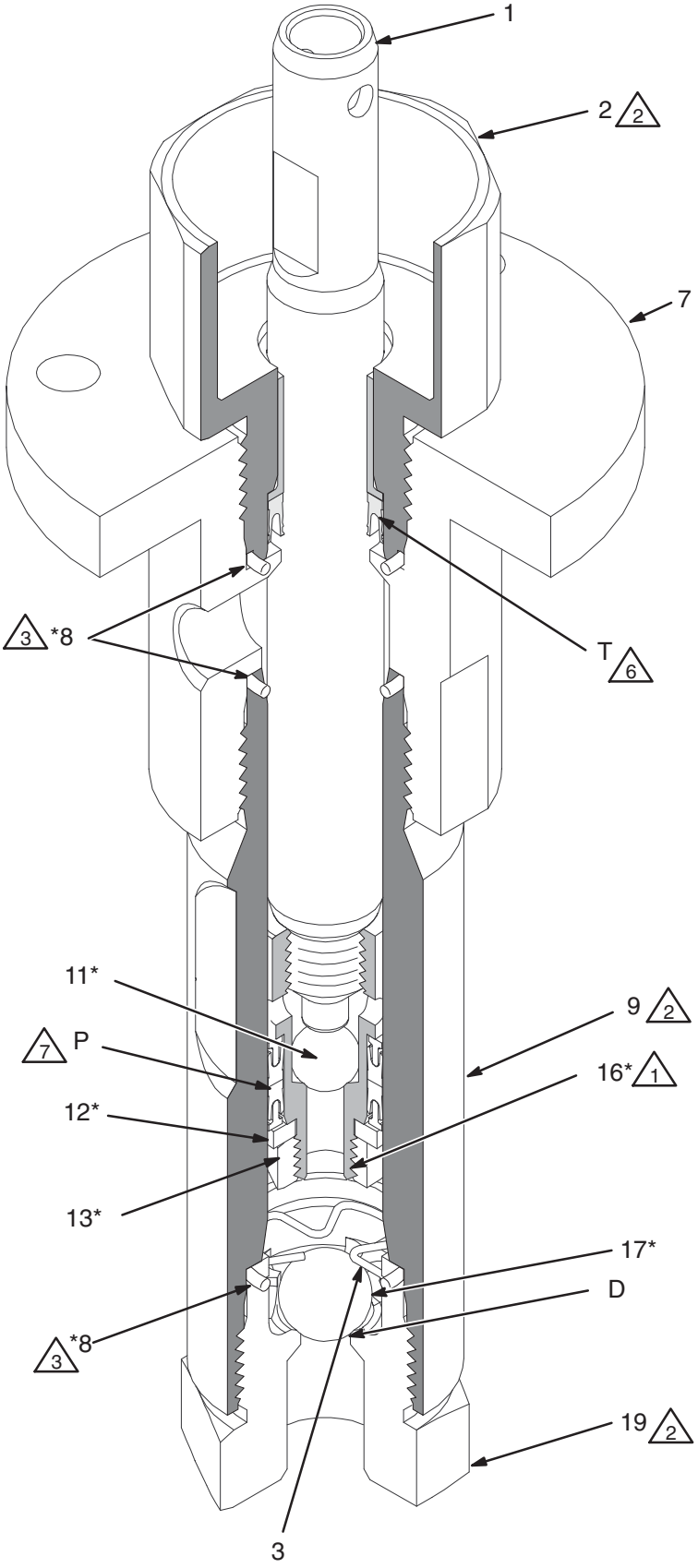
7 Voir le détail de la garniture de piston ci-contre.

Détail de la garniture de presse-étoupe (bas de pompe représenté 241516; voir page 21 pour les options)



Détail de la garniture de piston (bas de pompe représenté 241516; voir page 21 pour les options.)



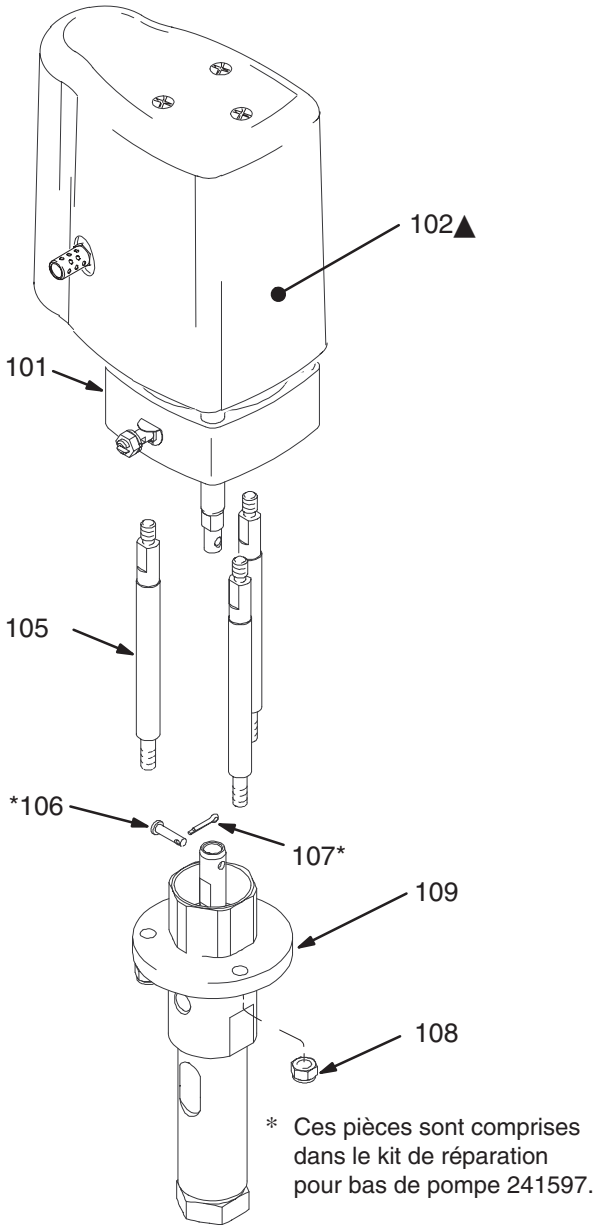


9097A

Fig. 7

Pièces

Pompe réf. 241594, série B, rapport 10:1, avec moteur pneumatique Falcon



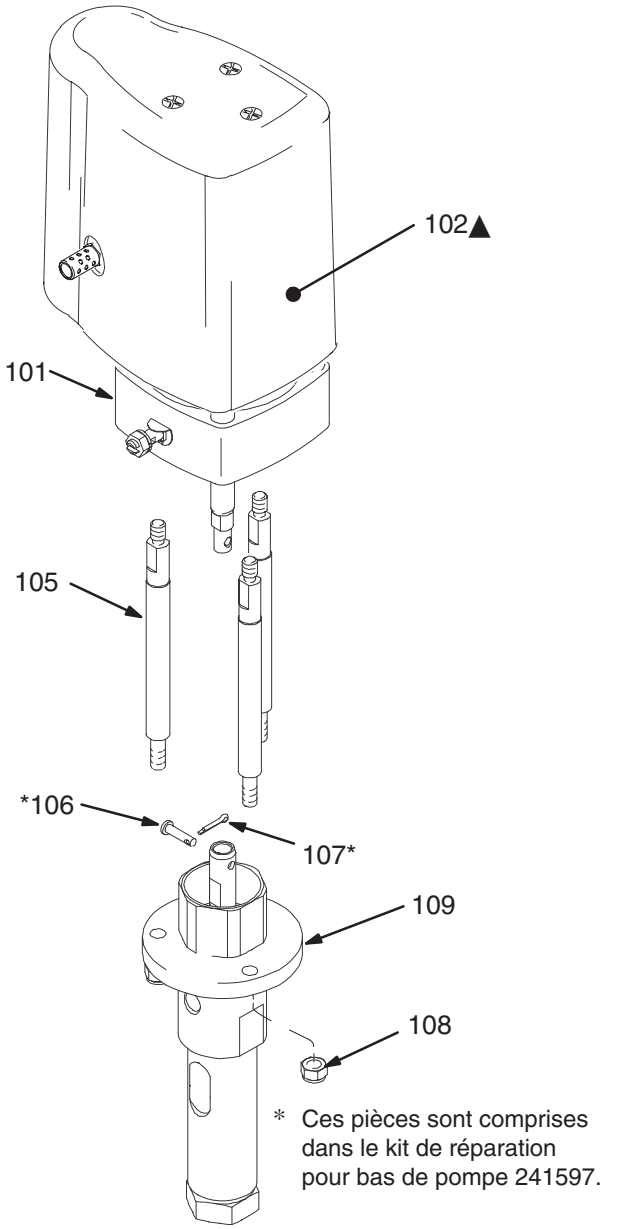
9094B

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté.
101	241504	MOTEUR PNEUMATIQUE, Falcon Voir 308995 pour les pièces	1
102▲	190867	ÉTIQUETTE de mise en garde	1
105	194909	TIRANT, 127 mm, épaulement à épaulement	3
106*	115218	AXE d'assemblage	1
107*	111609	GOUPILLE, fendue	1
108	111040	ÉCROU, hex.	3
109	241516	BAS DE POMPE Voir page 20 pour les pièces	1

* *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation pour bas de pompe 241597.*

▲ *Des étiquettes, plaques et panneaux de danger et de mise en garde sont mis à disposition gratuitement.*

Pompe réf. 241595, série B, rapport 20:1, avec moteur pneumatique Falcon II



9094B

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté.
101	241505	MOTEUR PNEUMATIQUE, Falcon II Voir 308995 pour les pièces	1
102▲	190867	ÉTIQUETTE de mise en garde	1
105	194909	TIRANT, 127 mm, épaulement à épaulement	3
106*	115218	AXE d'assemblage	1
107*	111609	GOUPILLE, fendue	1
108	111040	ÉCROU, hex.	3
109	241516	BAS DE POMPE Voir page 20 pour les pièces	1

* *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation pour bas de pompe 241597.*

▲ *Des étiquettes, plaques et panneaux de danger et de mise en garde sont mis à disposition gratuitement.*

Pièces

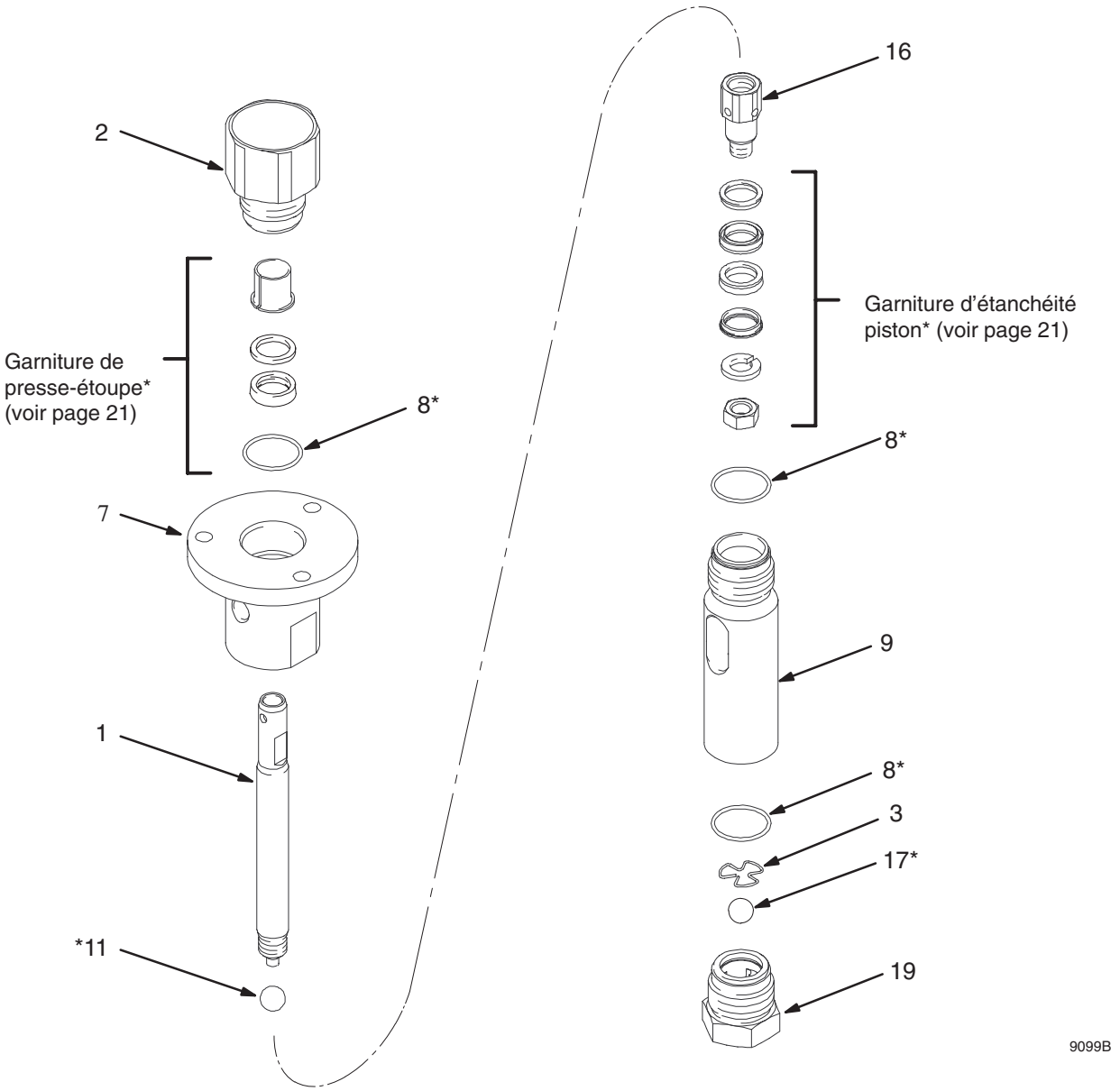
REMARQUE: Les pièces figurant sur la liste de cette page sont communes à tous les bas de pompe couverts par ce manuel. Se reporter à la page 21 pour les différentes configurations d'étanchéité disponibles.

* *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation pour bas de pompe 241597.*

▲ *Des étiquettes, plaques et panneaux de danger et de mise en garde sont mis à disposition gratuitement.*

Réf. 241516
Bas de pompe, série B

No. réf.	No. pièce	Description	Qté
1	194756	TIGE, pompe; acier inox, chrome	1
2	194757	PRESSE-ÉTOUPE; acier inox	1
3	115148	BUTÉE, bille, acier inox	1
7	194759	CARTER de sortie; acier inox	1
8*	103341	JOINT; PTFE	3
9	194760	CYLINDRE; acier inox, chrome	1
11*	101947	BILLE, piston; acier inox; diam. 9,5 mm (0,375")	1
16	194761	CORPS, siège, soupape piston; acier inox	1
17*	105445	BILLE, admission; acier inox; diam. 12,7 mm (0,5")	1
19	195003	SOUPAPE d'admission; acier inox	1
25▲	172479	PLAQUE de mise en garde (non visible)	1

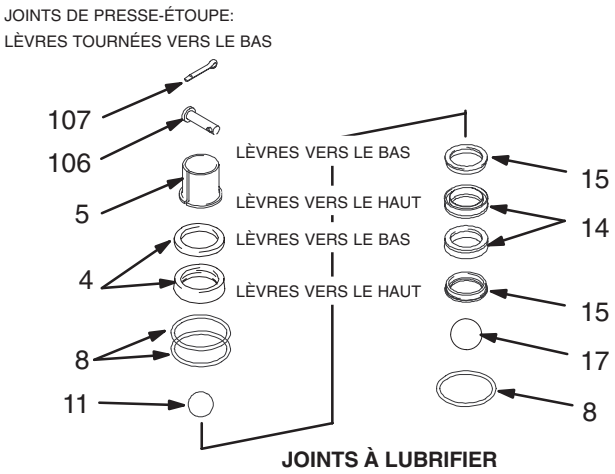


Kits de réparation

Kit 241597, pour pompe Falcon 241516

No. réf.	No. pièce	Description	Qté
4	115251	JOINT en U; uhmwpe	1
5	194758	PALIER, presse-étoupe; Delrin	1
8	103341	JOINT TORIQUE; PTFE	3
11	101947	BILLE, piston	1
14*	115146	JOINT en U PTFE renforcé par fibres de carbone	2
15	194880	ENTRETOISE, joint; nylon	2
17	105445	BILLE d'admission	1
106	115218	AXE d'assemblage	1
107	111609	GOUPILLE, fendue	1

* *115146 est un joint en PTFE. Il existe un joint en uhmwpe, 115408, vendu séparément.*



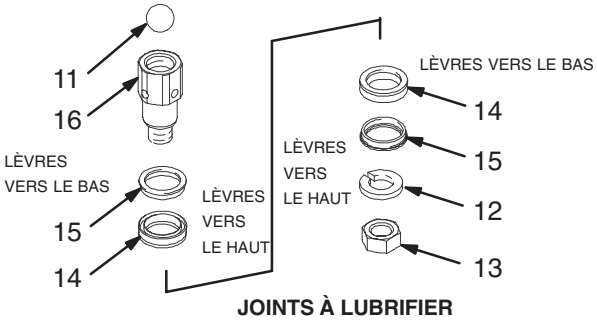
Kit de réparation garniture presse-étoupe 241827, pour pompe Falcon 241516

No. réf.	No. pièce	Description	Qté
4	115251	JOINT en U; uhmwpe	1
5	194758	PALIER, presse-étoupe; Delrin	1

Kit de réparation piston 241828, pour pompe Falcon 241516

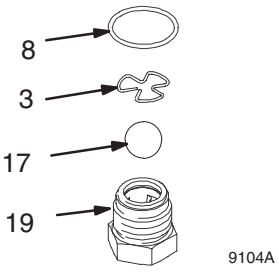
No. réf.	No. pièce	Description	Qté
11	101947	BILLE, roulement; 9,5 mm	1
12	103780	RONDELLE d'arrêt	1
13	103777	ÉCROU, hex., ordinaire	1
14*	115146	JOINT en U PTFE renforcé par fibres de carbone	2
15	194880	ENTRETOISE, joint; nylon	2
16	194761	SOUPAPE, piston	1

* *115146 est un joint en PTFE. Il existe un joint en uhmwpe, 115408, vendu séparément.*



Kit de réparation soupape d'admission 241829, pour pompe Falcon 241516

No. réf.	No. pièce	Description	Qté
3	115148	BUTÉE, bille d'admission	1
8	103341	JOINT TORIQUE	1
17	105445	BILLE; 12,7 mm	1
19	195003	SOUPAPE d'admission	1

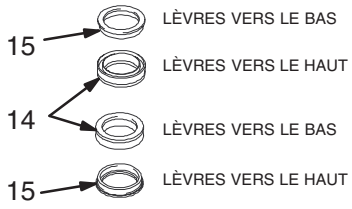


Kits de réparation

Kit de réparation de piston 241830, pour pompe Falcon 241516

No. réf.	No. pièce	Description	Qté
14*	115146	JOINT en U PTFE renforcé par fibres de carbone	2
15	194880	ENTRETOISE, joint, nylon	2

* *115146 est un joint en PTFE. Il existe un joint en uhmwpe, 115408, vendu séparément.*

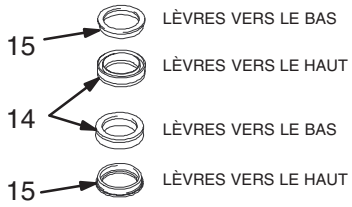


JOINTS À LUBRIFIER

Kit piston en acier inox 15B327, pour pompe Falcon 241516

No. réf.	No. pièce	Description	Qté
14*	115146	JOINT en U PTFE renforcé par fibres de carbone	2
15	15B328	ENTRETOISE d'étanchéité; acier inox	2

* *115146 est un joint en PTFE. Il existe un joint en uhmwpe, 115408, vendu séparément.*



JOINTS À LUBRIFIER

Caractéristiques techniques

⚠ MISE EN GARDE

S'assurer que tous les produits et solvants utilisés sont chimiquement compatibles avec les pièces en contact avec le produit dont la liste est donnée ci-dessous. Toujours lire la documentation fournie par le fabricant avant d'utiliser un produit ou un solvant avec ces pompes.

(Pompe Falcon modèle 241594)

Rapport	10:1
Pression maximum de service produit	104 bars
Pression maximum d'entrée d'air	10,4 bars
Régime	60 cycles/mn maximum
Cycles de pompe pour 3,8 litres	200
Débit à 60 cycles/mn	1 l/mn
Surface utile du piston du moteur pneumatique	20 cm^2
Course	57 mm
Surface utile du bas de pompe	2 cm^2
Température maximum de fonctionnement de la pompe	66°C
* Niveau sonore à 7 bars, 30 cycles/mn	70,8 dB(A)
* Puissance sonore à 7 bars, 30 cycles/mn	74,8 dB(A)
Dimension d'entrée d'air	3/8 npsm(f)
Entrée produit	3/8 npt(f)
Sortie produit	1/4 npt(f)
Poids	9 kg
Pièces en contact avec produit	acier inox, PTFE, uhmwpe

* Contrôlé selon la norme ISO 9614-2.

(Pompes Falcon II 241595)

Rapport	20:1
Pression maximum de service produit	152 bars
Pression maximum d'entrée d'air	7 bars
Régime	60 cycles/mn maximum
Cycles de pompe pour 3,8 litres	200
Débit à 60 cycles/mn	1 l/mn
Surface utile du piston du moteur pneumatique	43 cm^2
Course	57 mm
Surface utile du bas de pompe	2 cm^2
Température maximum de fonctionnement de la pompe	66°C
* Niveau sonore à 7 bars, 30 cycles/mn	74,6 dB(A)
* Puissance sonore à 7 bars, 30 cycles/mn	77,4 dB(A)
Dimension d'entrée d'air	3/8 npsm(f)
Entrée produit	3/8 npt(f)
Sortie produit	1/4 npt(f)
Poids	9 kg
Pièces en contact avec produit	acier inox, PTFE, uhmwpe

* Contrôlé selon la norme ISO 9614-2.

Caractéristiques techniques

Tableaux de performances

Pour obtenir la pression de sortie produit (MPa/bar) à un débit produit (l/mn) et une pression d'air de service (MPa/bar) spécifiques, il faut:

1. Repérer le débit désiré au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression de sortie produit sélectionné.
3. Suivre horizontalement à gauche jusqu'à la graduation pour lire la pression de sortie produit.

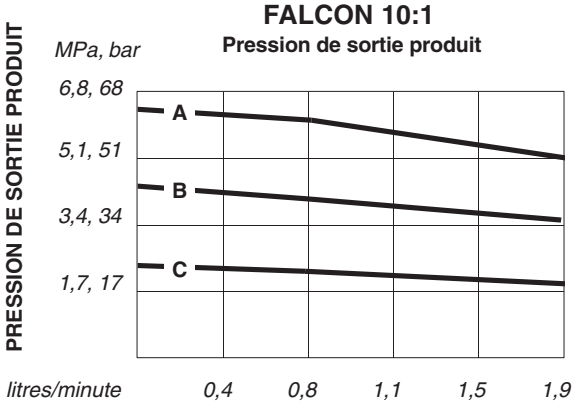
A pression d'air 0,7 MPa (7 bars)
B pression d'air 0,49 MPa (4,9 bars)
C pression d'air 0,28 MPa (2.8 bars)

Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m^3/mn) à un débit de produit (lpm) et une pression d'air (MPa/bar) spécifiques:

1. Repérer le débit désiré au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe (trait discontinu) de consommation d'air sélectionnée.
3. Suivre horizontalement à gauche jusqu'à la graduation pour lire la consommation d'air.

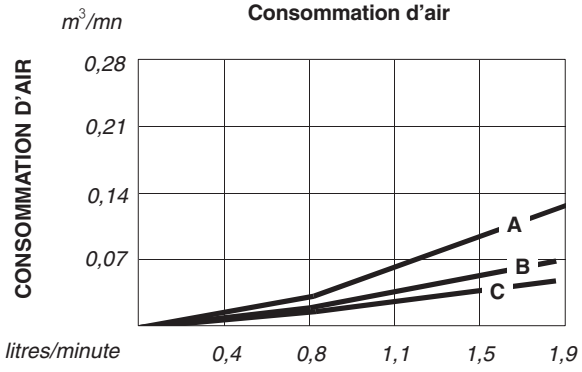
A pression d'air 0,7 MPa (7 bars)
B pression d'air 0,49 MPa (4,9 bars)
C pression d'air 0,28 MPa (2,8 bars)

FALCON 10:1
Pression de sortie produit



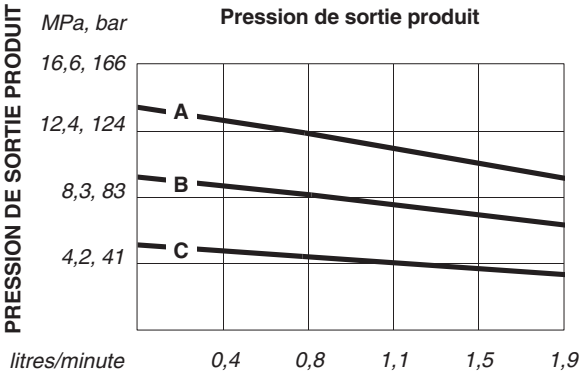
DÉBIT PRODUIT
(PRODUIT DE TEST: HUILE NO. 10)

FALCON 10:1
Consommation d'air



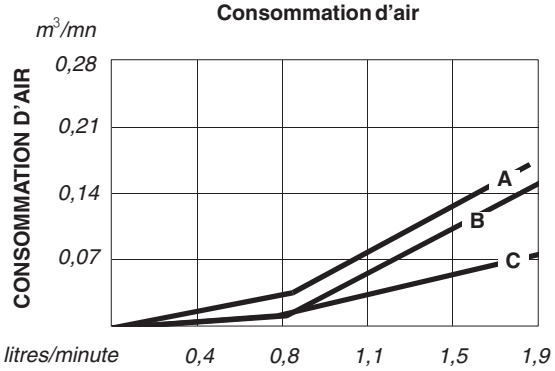
DÉBIT PRODUIT
(PRODUIT DE TEST: HUILE NO. 10)

FALCON II 20:1
Pression de sortie produit



DÉBIT PRODUIT
(PRODUIT DE TEST: HUILE NO. 10)

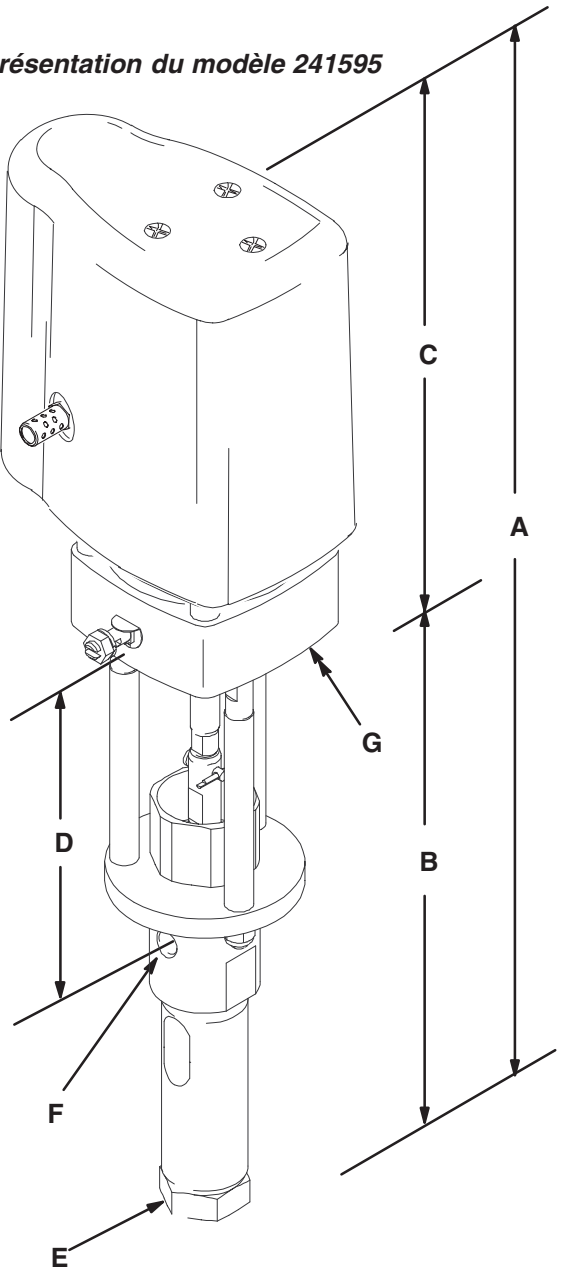
FALCON II 20:1
Consommation d'air



DÉBIT PRODUIT
(PRODUIT DE TEST: HUILE NO. 10)

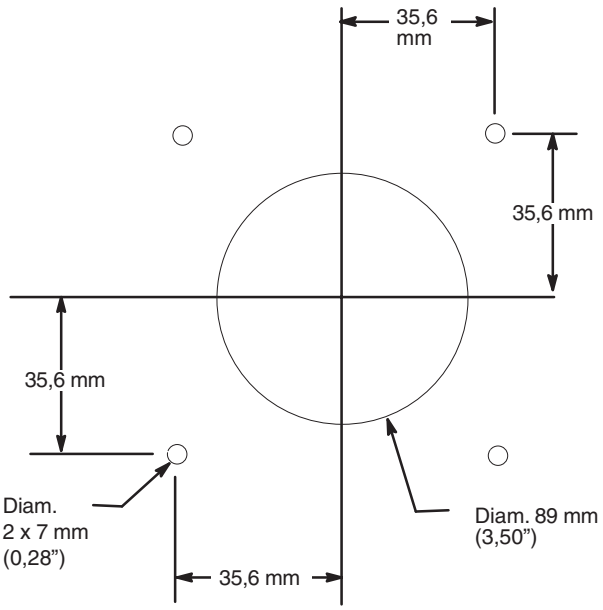
Dimensions

Représentation du modèle 241595



9092B

Disposition des trous de fixation



0653

Modèle de pompe	A	B	C	D	E	F	G
241594, 241595	513 mm	304 mm	209 mm	159 mm	3/8 in. npt(f)	1/4 in. npt(f)	3/8 npt(f)

Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente par un distributeur Graco agréé à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, accrue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis, MN; Plymouth.
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 308996 06/03